

CHECKLISTE FÜR DIE HOCHWASSERANGEPASSTE STANDORTSUCHE, PROJEKTENTWICKLUNG UND GEBÄUDEPLANUNG ¹

Welche Gefahr durch Hochwasser besteht auf dem Grundstück?

- In welcher Höhe (über Geländeoberkante, über NN) würde das Wasser bei unterschiedlichen Hochwasserszenarien (HQ100, HQextrem) stehen? Informieren Sie sich darüber anhand der Hochwassergefahrenkarte (siehe Kapitel 3). Erst mit dieser Information ist hochwasserangepasstes Bauen möglich. Zeichnen Sie in einen Schnitt durch ihr Grundstück und Ihr Gebäude die verfügbaren Hochwasserspiegel ein und schätzen Sie die Situation ein.
- Welches HQ setzen Sie als Planungsgröße bei Ihrem Bauvorhaben an (Bemessungs-HQ)? Beispielsweise können Sie das Gebäude auf einen Schutz gegen ein hundertjährliches Hochwasser ausrichten. Auf der sicheren Seite sind Sie, wenn Sie Ihr Bauvorhaben an einem HQextrem ausrichten.
- Wie hoch kann das Grundwasser an Ihrem Grundstück steigen? Zeichnen Sie auch dies in den Schnitt ein.
- Besteht die Gefahr von eindringendem Grundwasser?
- Besteht die Gefahr von eindringendem Wasser aus der Kanalisation?

Welche Strategie des hochwasserangepassten Bauens verfolgen Sie?

1 AUSWEICHEN

- Einen Standort oder eine Anordnung auf dem Grundstück suchen, der hochwasserfrei ist
- Aufständern der Gebäude über die Linie des Bemessungs-HQ (der Hohlraum unter dem Gebäude wird bei Hochwasser geflutet)
- Verzicht auf Keller
- Verlagerung von wasserempfindlichen Nutzungen in höhere Stockwerke
- (Gefährdete Stockwerke abdichten oder für die Flutung vorbereiten)

2. WIDERSTEHEN

gegen eindringendes Oberflächenwasser:

- Errichtung einer Wassersperre im Außenbereich

¹ In Anlehnung an: Striffler+Striffler Architekten / INFRASTRUKTUR & UMWELT Professor Böhm und Partner: Hochwasser-risiko-bewusst planen und bauen - Entwicklungen | Konzepte | Instrumente (Druck in Vorbereitung)

- Abdichtungsmaßnahmen am Gebäude
 - Verschließen von Öffnungen, die nicht erforderlich sind
 - Dammbalkensysteme für notwendige Öffnungen (Öffnungen im gefährdeten Bereich möglichst klein halten)
 - Schotts mit Profildichtungen
 - Sperrputz

gegen eindringendes Grundwasser:

- Keller wird als weiße Wanne mit druckwassersicheren Außenwanddurchführungen ausgeführt
- Keller wird als schwarze Wanne mit druckwassersicheren Außenwanddurchführungen ausgeführt

gegen eindringendes Wasser aus der Kanalisation:

- Die Rückstauenebene liegt oberhalb der Linie des Bemessungs-HQ
- Einbau von Absperrschiebern und/oder Rückstauklappen
- Einbau einer Abwasserhebeanlage mit Hebehöhe und Druckleitung oberhalb der Linie des Bemessungs-HQ (Vorsorge für Versagen der Hebeanlage: eigene Energieversorgung, Redundanz)

Ist das Gebäude gegen Auftrieb und Unterspülung gesichert?

Wird die Auftriebssicherheit des Vorhabens im Bau- und im Endzustand erreicht durch

- die eigene Gebäudelast?
- eine zusätzliche Gründung?
- Flutung?
- Andere Maßnahmen: _____

Sind einzelne Bauteile besonders auftriebsgefährdet?

- Sicherung von Dämmplatten?
- Sicherung separater Gebäudeteile?

Ist ein Schutz gegen Unterspülung der Fundamente

- wegen ausreichender Entfernung zur Hochwasserströmung nicht erforderlich?
- durch die Lage der Fundamentunterkante mit mindestens 1 m unter der zu erwartenden Erosionsbasis gegeben?
- Durch sonstige Maßnahmen gewährleistet: _____ ?
-

3 Nachgeben

- Welche Gebäudeteile werden bei einem dem Bemessungs-HQ entsprechenden Hochwasser gezielt geflutet?
- Ist der Zeitpunkt bzw. Wasserstand definiert, ab dem geflutet wird? Ist die Entscheidungsbefugnis für die Flutung definiert?
- Sind in diesen Gebäudeteilen nur hochwasserangepasste Baumaterialien entsprechend der Tabelle „Eignung verschiedener Baumaterialien für das hochwasserangepasste Bauen“ (siehe Abbildung 4) verwendet?
- Lässt die Nutzung der entsprechenden Gebäudeteile eine Überflutung ohne irreversible Schäden zu?
- Ist die rechtzeitige Räumung der für die Überflutung vorgesehenen Gebäudeteile gewährleistet (Räumungsplan mit Helferliste, Vorkehrungen für einfachen Ausbau/Abbau/Räumung, Ort für Aufbewahrung, Zuständigkeit für Entscheidung über Räumung etc.)?

Heizung

Möglichst sollte keine Ölheizung installiert werden!

Wird doch Öl als Brennstoff favorisiert:

- Befinden sich die Heizungsanlage und der Öltank oberhalb des Bemessungs-HQ?
- Ist der Öltank für Überschwemmungsgebiete zugelassen?
- Ist der Öltank gegen Auftrieb gesichert?
- Sind die Tankanschlüsse und Befüllungsstutzen wasserdicht ausgeführt?
- Liegt die Be- und Entlüftung des Öltanks oberhalb des Bemessungs-HQ?
- Sind alle Absperrvorrichtungen im Hochwasserfall leicht zugänglich?

Falls eine Gasheizung vorgesehen oder vorhanden ist:

- Befindet sich der Gasanschluss hochwassersicher oberhalb des Bemessungs-HQ?
- Sind alle Absperrvorrichtungen im Hochwasserfall leicht zugänglich?
- Ist die Gastherme in einem hochwassersicheren Geschoss oder einem druckwasserdichten Gebäudeteil installiert?

Elektrische Anlagen

- Ist der Stromverteilerkasten im Obergeschoss installiert?
- Liegen sämtliche Elektroinstallation oberhalb der Höhe des Bemessungs-HQ?
- Ist das nicht möglich: Sind Stromkreise unterhalb der Höhe des Bemessungs-HQ getrennt abschaltbar? Sind Abschaltvorrichtungen im Hochwasserfall leicht zugänglich?
- Ist Vorsorge für den Betrieb wichtiger Geräte (Pumpen, Notbeleuchtung, medizinische Geräte) im Hochwasserfall getroffen, wenn Strom abgeschaltet wird?

Wasserver- und -entsorgungsanlagen

- Sind die Abwasseranlagen mit verschließbaren tagwasserdichten (regenwasserdichten) Schachtabdeckungen hochwassergepasst ausgeführt?
- Bei der Wasserversorgung über einen eigenen Brunnen: Ist die Anlage während und nach der Überflutung vor Verkeimung geschützt?

Quellen und gesetzliche Grundlagen

- BauGB: Baugesetzbuch vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert am 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)
- BauNVO: Baunutzungsverordnung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert am 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548)
- BMVBS - Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2011): Hochwasser-schutzfibel - Objektschutz und bauliche Vorsorge, Berlin, 3. Auflage
- DWA - Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (2014): DWA Merk-blatt-M 553: Hochwasserangepasstes Planen und Bauen (Entwurf, "Gelbdruck" von Nov. 2014)
- EG (2007): Richtlinie 2007/60/EG des europäischen Parlaments und Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken, HWRM-RL
- Friedeheim, L., Heiland, P. (2013): Zwischen EU-Erfordernissen und und praktischem Nutzen: HWRM-Planung in Nordrhein-Westfalen; in: Wasserwirtschaft 11/2013; S. 46-49
- Haupter, B., Heiland, P. (2011): Hochwassergerechte Stadtplanung – Aktuelle Aufgaben vor euro-päischem Hintergrund; PlanerIn - Vereinigung der Stadt-, Regional- und Landesplaner, Heft 3-2011, S. 23-26
- Haupter, B., Heiland, P., Greis, S. (2011): Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel – Re-gionale Umsetzung durch transnationale Zusammenarbeit; in: Frommer, Buchholz, Böhm (Hrsg.): Anpassung an den Klimawandel – regional umsetzen! – Ansätze zur Climate Adaptation Gover-nance unter der Lupe, S. 239 – 257; München 2011
- Heiland, P. (2014): Nichtwissen gilt nicht mehr; in: LandInForm, Magazin für Ländliche Räume 4.2013, (Interview), S. 17
- Heiland, P. (2014): Raumplanung in Hochwasserrisikogebieten – Risikominderung durch Maß-nahmen der Regional- und Bauleitplanung; in: Korrespondenz Wasserwirtschaft (KW) 2014 (7) Nr. 8, S. 462-468
- LAWA - Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (1995): Leitlinien für einen zukunftsweisenden Hoch-wasserschutz: Hochwasser – Ursachen und Konsequenzen. August 1995
- LAWA ARGE Bau - Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser, Arbeitsgemeinschaft Bau (2010): Handlungsanleitung für den Einsatz rechtlicher und technischer Instrumente zum Hochwasser-schutz in der Raumordnung, in der Bauleitplanung und bei der Zulassung von Einzelbauvorhaben, Fassung gemäß Beschlussfassung AR und AH. Stand: 26.08.2010
- Müller, Uwe (2010): Hochwasserrisikomanagement – Theorie und Praxis. Vieweg + Teubner Ver-lag, Wiesbaden
- Pennekamp, S., Heiland, P. (2012): Hochwasserrisikomanagementplanung in Hessen – am Bei-spiel Schwarzbach / Taunus; in: Hochwasser – Kalkulierbares Risiko, 10. Hochwasserschutzforum in der Metropolregion Rhein-Neckar; S. 5-16
- ROG Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert am 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)
- WBW Fortbildungsgesellschaft / INFRASTRUKTUR & UMWELT / Striffler+Striffler (2014): Hoch-wasser-Risiko-bewusst Planen und Bauen, Karlsruhe 2014
- WHG: Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert am 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154)